



Choose certainty.
Add value.

Más seguridad.
Más valor.

Experto en Industria 4.0

El sector industrial necesitará 3,5 millones de puestos profesionales especializados para los próximos diez años hasta 2025, de los cuales muchos quedarán desiertos por la escasez de expertos cualificados.

El aumento de la conectividad, la transformación de hardware en software, la incorporación de sensores inteligentes y el crecimiento del Big Data y su analítica avanzada requieren de nuevos enfoques integrales, y por tanto de nuevos conocimientos y habilidades.

Este curso de Experto responde a la necesidad inminente de las industrias inteligentes y altamente innovadoras que demandan trabajadores muy cualificados en un entorno tecnológico sin parangón en la historia.

La automatización de la producción dará como resultado una disminución rápida en el número de personas que se requieren para la producción básica. El trabajador del futuro no será un operador común; será un técnico muy preparado que asumirá las labores de operación y coordinación.

Solamente los empleados cualificados y altamente formados podrán contribuir en sus empresas, mediante la creación de redes de producción digitales, a acelerar y utilizar los recursos de manera más eficiente.

Objetivos

- Adquirir una **formación técnica sólida y especializada** de gran nivel en el ámbito de la Industria 4.0.
- Incrementar notablemente el nivel y cualificación profesional de los participantes en el campo de los **habilitadores digitales**.
- Obtener **competencias profesionales exclusivas**, y de difícil adquisición por vías convencionales, en un nuevo medio en constante transformación digital.
- Alertar sobre los **riesgos, en este nuevo marco, en términos de seguridad**, confiabilidad e interoperabilidad y aprender a mitigar estos riesgos.
- Analizar la situación actual de su empresa, y desarrollar conjuntamente una hoja de ruta para la implantación en fases de un **proyecto de transformación digital**.

Dirigido a:

Ingenieros de proceso; Ingenieros de sistemas e integradores. Jefes de Proyecto; Ingenieros comerciales; Controladores de calidad; Técnicos de producción; Técnicos electrónicos y de automatización; Responsables y técnicos de mantenimiento, Operarios de producción; y en definitiva todos aquellos trabajadores que necesiten reciclarse y adaptarse a los nuevos cambios que trae la industria 4.0.

Duración y horario. Lugar de celebración

150 horas (33 presenciales y 117 de teleformación).

Viernes de 15:00 h. a 20:30 h.

Abierto plazo de inscripción.

Sedes presenciales: **Madrid. Barcelona. Valencia. Sevilla. Valladolid. A Coruña. Mérida.**

La realización de este curso precisa una asistencia mínima de 8 personas. De no alcanzarse la cuota necesaria, la organización se reserva el derecho de aplazarlo o cancelarlo previo aviso una vez finalizado el plazo de inscripción.

Precio

1.800 € (exento de IVA). Incluye clases presenciales, coffee breaks, entrega de documentación y certificado de formación. Se aplicará un descuento del 10% a partir de la 2ª inscripción por una misma empresa.

Bonificaciones para trabajadores en activo: Si desea bonificar total o parcialmente nuestros cursos a través del sistema de bonificaciones de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo - Fundae, TÜV SÜD le ofrece el servicio de gestión de dichas bonificaciones. Consúltenos.

Inscripciones

Boletín de inscripción

Cualquiera de los cursos de FORMACIÓN ABIERTA puede impartirse "A MEDIDA" para personal de su empresa. Solicite **OFERTA PERSONALIZADA**.

Estructura

Este curso intensivo ha sido diseñado por nuestro **comité de expertos en transformación digital** formado por profesionales docentes en activo de empresas líderes del sector en el ámbito de la Industria 4.0.

Su amplia experiencia y gran conocimiento técnico garantizan la calidad de los contenidos formativos, así como la metodología didáctica empleada.

Este equipo docente, además, es responsable de la impartición y tutorización de, tanto las sesiones presenciales del curso como del desarrollo eLearning.

El curso de experto en Industria 4.0 presenta una **modalidad semipresencial**, lo que permite compatibilizar la formación con el trabajo, aplicando una metodología de éxito que compagina la formación presencial **concentrada en 6 sesiones, concebidas para sacar el máximo partido al conocimiento y experiencia de nuestros docentes**, y la parte de teleformación destinada a la asimilación de los contenidos teóricos.

(6 clases presenciales de 5,5 horas lectivas cada una +1 visita técnica a una planta de fabricación inteligente).

A. PRESENCIAL

La formación que se ofrece en este curso de experto está basada en principios de enseñanza activa:

- Las clases presenciales se desarrollarán mediante una metodología eminentemente práctica y participativa, donde el profesor compartirá todo su conocimiento y experiencia de un modo pedagógico en consecución de los objetivos definidos, aportando soluciones a las dificultades actuales de los trabajadores.
- Los **docentes son expertos profesionales en activo de empresas referentes en el sector** que enseñarán cómo han implantado, a través de las nuevas tecnologías habilitadoras, un cambio de modelo organizativo digital en sus propias empresas.



- Los profesores aplicarán diferentes técnicas didácticas en función de los objetivos propuestos, intercalando la **explicación magistral y el aprendizaje demostrativo, simulando situaciones reales, así como, proponiendo resolución de problemas, el estudio de casos de éxito reales** y prácticos basados en situaciones cotidianas y el debate dirigido al objeto de una mayor dinamización.
- Como colofón a la formación se realizará **un trabajo final de aplicación práctica** que integre el conjunto de lo aprendido durante el curso. Las clases presenciales irán acompañadas de la entrega de un completo manual técnico didáctico desarrollado.

B. ELEARNING

Los alumnos dispondrán de un acceso desde cualquier lugar a nuestro campus virtual, donde podrán acceder a la documentación y herramientas didácticas complementarias que refuerzan el aprendizaje (textos técnicos, esquemas, casos prácticos, multimedia, debates y grupos de discusión en chat y foros, etc.), y que constituyen la parte no presencial del curso.

Este campus está expresamente diseñado para que el alumno pueda ponerse en contacto con los docentes expertos a través de las diferentes vías (teléfono, email, foros, etc.).

Todo ello al objeto de ofrecer una metodología flexible que permite al alumno acceder al estudio sea cual sea su ubicación geográfica o su disponibilidad de tiempo, proponiendo una formación de mucha calidad al alcance de todos.

C. VISITA A FÁBRICA INTELIGENTE

Evaluación

Para un control y refuerzo del aprendizaje se llevarán a cabo pruebas de evaluación tipo test de cada módulo del programa.

El alumno deberá remitir a nuestro centro de formación un caso práctico en calidad de trabajo final de curso (**elaboración de un trabajo fin de curso para la implantación de una hoja de ruta de un proyecto de transformación digital**) con el que se evaluarán los conocimientos y habilidades adquiridos. La obtención de los títulos estará supeditada a la superación de la evaluación realizada por el equipo experto docente.

Los participantes en el curso de experto recibirán a la finalización del mismo el **Certificado del Curso de Experto en Industria 4.0**.

Titulación expedida por TÜV SÜD.

Contenido

Módulo I: Industria 4.0 (I4.0) y otras aproximaciones a la industria conectada.

- Origen y evolución de modelos de industria conectada.
- Medición del índice de madurez en Industria 4.0, gap análisis y planes de acción.
- Innovación y fuentes de financiación para abordar I4.0.
- Gestión empresarial: organización y cultura en la I4.0.

Módulo II: IoT+ Big data + Machine Learning-IA.

- Big Data y analítica avanzada.
- Sensórica: conexión inteligente de sensores y aparatos de maniobra al nivel de control (PLC).
- IoT, El internet de las cosas: protocolo IPv6, IIoT, 5G.
- Etiquetas RFID. Sistemas RTLS.
- Cloud computing en la industria.
- Inteligencia Artificial: Machine Learning.

Módulo III: Integración ciber física.

- Industria cognitiva.
- Robótica colaborativa.
- Gemelos digitales.
- CPSS- sistemas de producción ciberfísicos.
- Fabricación aditiva-impresión 3D.
- Realidad Aumentada, mixta y virtual.
- HMI: Interfaces Hombre-Máquina.
- AGV: Vehículos logísticos autónomos.
- Tecnologías energéticas eficientes.

Módulo IV: Ciberseguridad industrial.

- Hacking: Tipos de riesgos y análisis de vulnerabilidad (pentesting).
- Planes directores de sistemas IT/OT.
- Medición del riesgo y planes de contingencia.
- Programas de sensibilización (ingeniería social), comunicación y formación en ciberseguridad.

Módulo V: Sistemas de información

- SCADA. Supervisión, control y adquisición de Datos.

- MES –Planificación y ejecución de la producción.
- GMAO-Gestión de mantenimiento.
- Plataformas colaborativas.
- Sistema PLM (Product Lifecycle Management).
- Gestión y automatización de procesos.

Módulo VI: Sistemas de comunicación y analítica predictiva.

- Arquitecturas.
- Infraestructura y conectividad.
- Analítica descriptiva y avanzada.
- Visualización de datos.

VISITA A FÁBRICA INTELIGENTE: Casos prácticos.

Nuestros servicios en TÜV SÜD para Industria 4.0

Nuestro conjunto de servicios respalda a los fabricantes durante toda su migración a Industria 4.0, desde la evaluación de la madurez de fábricas específicas (statu quo), formación (comprensión de Industria 4.0) y directrices hasta ensayos y certificación de seguridad, fiabilidad e interoperabilidad.

- **Evaluación de madurez y hoja de ruta**
Evaluamos su madurez Industria 4.0 en términos de tecnología, procesos y cultura organizacional. El resultado es una evaluación del nivel de preparación actual de su empresa, que sirve como base para desarrollar una hoja de ruta y su plan de implementación.
- **Formación**
Comenzamos entrenando a su equipo en el concepto general de Industria 4.0 antes de expandirlo a una capacitación completa e integral. Nuestros formadores pueden profundizar en aspectos específicos de la tecnología, el proceso y los problemas relacionados con la cultura.
- **Pautas**
Nuestros expertos clasifican sus requisitos para adoptar tecnologías y soluciones seguras, de confianza e interoperables.
- **Garantía y control de calidad en la implementación**
Durante el proceso de implementación, nuestros servicios de garantía y control de calidad (QA / QC) aseguran una planificación, diseño e implementación adecuados de las tecnologías y soluciones de la Industria 4.0.

▪ **Servicios de ensayo y certificación**

Además de nuestra cartera de servicios estándar, que incluye ensayos y certificación medioambientales, de seguridad y EMC, ofrecemos nuevos servicios para soluciones inteligentes basadas en datos que incluyen seguridad funcional, seguridad cibernética, análisis avanzado e interoperabilidad.

▪ **Consultoría**

Orientamos a la organización en toda la migración, cumpliendo los objetivos y asegurando que las nuevas tecnologías y soluciones se implementen de manera eficiente.

Más seguridad. Más valor.

TÜV SÜD es un proveedor de soluciones de alta calidad, seguridad y sostenibilidad especializado en consultoría, formación, auditoría, inspección y ensayos. Con representación en más de 1.000 lugares en el mundo, TÜV SÜD cuenta con acreditaciones en Europa, América, Asia, África y Oriente Medio. Al ofrecer soluciones globales a nuestros clientes, añadimos un valor tangible a las empresas, consumidores y entornos.

Otros cursos

TÜV SÜD también presta los siguientes cursos:

- Reglamentación Industrial.
- Eficiencia Energética.
- Seguridad y Salud Laboral.
- Sistemas de Gestión.
- Mantenimiento Industrial.
- Experto en mantenimiento de plantas termosolares.
- Experto en mantenimiento en la industria alimentaria.
- Máster en Ingeniería del Mantenimiento.